



1781

PTO/SB/21 (09-06)

Approved for use through 03/31/2007. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

(Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.)

## TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Total Number of Pages in This Submission

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Application Number     | 10/595,363     |
| Filing Date            | April 12, 2006 |
| First Named Inventor   | Blanche et al. |
| Art Unit               | Unknown        |
| Examiner Name          | Unknown        |
| Attorney Docket Number | 112701-717     |

### ENCLOSURES (Check all that apply)

|   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form<br><input type="checkbox"/> Fee Attached<br><br><input type="checkbox"/> Amendment/Reply<br><input type="checkbox"/> After Final<br><input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)<br><br><input type="checkbox"/> Extension of Time Request<br><input type="checkbox"/> Express Abandonment Request<br><input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement<br><br><input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)<br><input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application<br><input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53 | <input type="checkbox"/> Drawing(s)<br><input type="checkbox"/> Licensing-related Papers<br><br><input type="checkbox"/> Petition<br><input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application<br><input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation<br><input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address<br><br><input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer<br><input type="checkbox"/> Request for Refund<br><br><input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____<br><input type="checkbox"/> Landscape Table on CD | <input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC<br><input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences<br><input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)<br><input type="checkbox"/> Proprietary Information<br><input type="checkbox"/> Status Letter<br><input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):<br>Return receipt postcard |
| <b>Remarks</b><br>The Commissioner is hereby authorized to charge any fees associated with this submission to deposit account No. 02-1818.  |  |   |

### SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

|              |                   |          |        |
|--------------|-------------------|----------|--------|
| Firm Name    | 29157             |          |        |
| Signature    |                   |          |        |
| Printed name | Robert M. Barrett |          |        |
| Date         | November 15, 2006 | Reg. No. | 30,142 |

### CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:

Signature

Typed or printed name

Heather Foster

Date 11/15/06

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicants: Blanche et al.  
Appl. No.: 10/595,363  
Filed: April 12, 2006  
Conf. No.: 8221  
Title: CAKE MIXTURE  
Art Unit: Unknown  
Examiner: Unknown  
Docket No.: 112701-717

Mail Stop  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT**

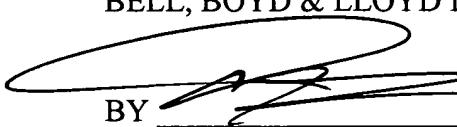
Applicants are respectfully enclosing the certified copy of the priority document for which priority is claimed for the above-identified application under 35 U.S.C. §119. Specifically, the document enclosed is:

| <b>Document No.</b> | <b>Country</b> | <b>Date</b>      |
|---------------------|----------------|------------------|
| 03023035.3          | Europe         | October 13, 2003 |

The Commissioner is hereby authorized to charge deposit account 02-1818 for any fees which are due and owing.

Respectfully submitted,

BELL, BOYD & LLOYD LLC

BY   
Robert M. Barrett  
Reg. No. 30,142  
Customer No.: 29157

Dated: November 15, 2006

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



PTO/SB/21 (09-06)

Approved for use through 03/31/2007. OMB 0651-0031  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCETRANSMITTAL  
FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Total Number of Pages in This Submission

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Application Number     | 10/595,363     |
| Filing Date            | April 12, 2006 |
| First Named Inventor   | Blanche et al. |
| Art Unit               | Unknown        |
| Examiner Name          | Unknown        |
| Attorney Docket Number | 112701-717     |

## ENCLOSURES (Check all that apply)

|  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form  | <input type="checkbox"/> Drawing(s)                                       | <input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC                            |
| <input type="checkbox"/> Fee Attached  | <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers                         | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences     |
| <input type="checkbox"/> Amendment/Reply   | <input type="checkbox"/> Petition   | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) |
| <input type="checkbox"/> After Final   | <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application | <input type="checkbox"/> Proprietary Information  |
| <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)   | <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation                    | <input type="checkbox"/> Status Letter  |
| <input type="checkbox"/> Extension of Time Request   | <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address                 | <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please Identify below):                    |
| <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request   | <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer                              | <input type="checkbox"/> Return receipt postcard  |
| <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement  | <input type="checkbox"/> Request for Refund                               |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)   | <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____                        |   |
| <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application  | <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD                            |   |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53                       |   |   |
| <b>Remarks</b>   |   |   |
| The Commissioner is hereby authorized to charge any fees associated with this submission to deposit account No. 02-1818. |   |   |

## SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

|              |                   |          |        |
|--------------|-------------------|----------|--------|
| Firm Name    | 29157             |          |        |
| Signature    |                   |          |        |
| Printed name | Robert M. Barrett |          |        |
| Date         | November 15, 2006 | Reg. No. | 30,142 |

## CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:

Signature

Typed or printed name

Heather Foster

Date 11/15/06

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

03023035.3

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

R C van Dijk

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



In re Patent Application of: Blanche et al.  
CAKE MIXTURE  
Docket No. 112701-717; USSN: 10/595,363  
On the date stamped hereon the U.S. Patent and Trademark  
Office hereby acknowledges receipt of the following:

1. Transmittal Letter (duplicate);
2. Submission of Priority Document (1 pg.); and
3. Certified Copy of European Priority Document  
(03023035.3).

**Mailed by First Class Mail on: 11/15/06 (RMB)**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

03023035.3

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

R C van Dijk

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Anmeldung Nr:  
Application no.: 03023035.3  
Demande no:

Anmelde tag:  
Date of filing: 13.10.03  
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

NESTEC S.A.  
Avenue Nestlé 55  
1800 Vevey  
SUISSE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se referer à la description.)

Pate a gateau

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)  
revendiquée(s)  
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

A21D/

Am Anmelde tag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of  
filling/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL  
PT RO SE SI SK TR LI

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

PATE A GATEAU

La présente demande concerne un produit de pâte liquide ou fluide pour la préparation de desserts pâtissiers du type fondant au chocolat par exemple. Les desserts pâtissiers du type fondant tel que le fondant au chocolat sont particulièrement appréciés par les consommateurs et en particulier par les amateurs de chocolat. En effet, ce type de produit se caractérise par un extérieur constitué de pâte cuite moelleuse plus ou moins levée et aérée, éventuellement croustillante en surface, entourant dans son intégralité un intérieur ou cœur fluide, coulant ou fondant. Le produit pâtissier ainsi obtenu présente ainsi un intérieur fondant en ce sens qu'il semble contenir un fourrage mou plus ou moins coulant à température ambiante et fluide à des températures se situant au delà. Ce type de produit est particulièrement apprécié du fait de ce contraste de texture entre la souplesse de l'apprêt extérieur et le coulant de l'intérieur constitué d'une masse chocolatée fluide ou fondante riche en chocolat et en matière grasse telle que du beurre. De manière usuelle, l'apprêt extérieur est plus ou moins levé, ceci dépendant de la quantité d'agent de levage contenu. Sa surface extérieure est en général plus ou moins croustillante, ceci en fonction de l'intensité et du mode de cuisson. Le cœur fondant comprend une base chocolat agrémentée d'une masse de matière grasse molle mais non liquide à température ambiante

conférant ainsi l'onctuosité et le fondant du produit fini.

Ce type de produit est généralement préparé extemporanément par le consommateur lui-même selon différentes recettes. De manière générale, les différentes recettes comprennent une importante quantité de chocolat complémenté de matière grasse - principalement du beurre - le tout additionné de sucre, d'oeuf et de farine. L'ajout d'agent de levage chimique est optionnel et en général est omis. Pratiquement, la préparation débute par faire fondre et mélanger chocolat et matière grasse d'un côté ; de mixer intimement sucre, farine et œufs de l'autre, puis enfin à mélanger en une pâte homogène les deux préparations. La pâte obtenue peut être versée soit dans un moule multi-parts ou dans des moules individuels puis mise à cuire dans un four traditionnel à convection à une température de l'ordre de 200°C environ par exemple durant 10 à 30 minutes selon la taille des moules utilisés et la quantité de pâte.

Le produit obtenu, type gâteau, présente un extérieur de pâte cuite enrobant un cœur fondant ou coulant chocolaté.

La préparation de tels produits est longue et fastidieuse du fait des diverses étapes de fonte du chocolat et de la matière grasse, suivie de deux étapes de mélange. En outre, une telle préparation implique l'utilisation de nombreux équipements et accessoires de cuisine, ce qui constitue aussi une

barrière supplémentaire à sa mise en œuvre par les consommateurs dont le mode de vie est de moins en moins adapté à des préparations culinaires longues et fastidieuses.

Il existe des produits cuits tout prêts sur le marché, mais de tels produits ne présentent pas les qualités organoleptiques maximales d'un produit fraîchement cuit. La partie externe de pâte est souvent ramollie et détrempee du fait du long stockage et de plus, l'intérieur n'est finalement pas très fondant mais plutôt compact ou au contraire plutôt trop aéré et ne se rapproche plus du produit désiré.

Comme alternative, le consommateur dispose de préparations pâtissières crues surgelées permettant, par cuisson directe, de préparer des produits du type de ceux décrits plus haut. Cependant de tels produits surgelés ne laissent que peu de place à la créativité et n'impliquent aucune intervention de la part du consommateur qui se retrouve ainsi devant un produit standardisé sans aucune marge de manœuvre quant à sa participation dans la confection du produit. En effet, même si la préparation de tels produits est perçue comme un handicap, la standardisation de produits de grande consommation ne constitue qu'une réponse partielle. Ainsi, les consommateurs sont de plus en plus enclins à utiliser des produits dont la confection implique une participation de leur part. Ainsi, tout en ayant les avantages d'un produit industriel standardisé, le consommateur peut ainsi

apporter sa manière personnelle de réaliser le produit en le distinguant ainsi des produits de grande consommation tout en réduisant les efforts et les complications au minimum.

A cet effet il existe sur le marché des pre-mix déshydratés utilisables pour la réalisation de pâtes par simple ajout d'une quantité déterminée de source de liquide et/ou de matière grasse et/ou de chocolat puis d'un mélange. Ces produits se conservent en général sans problème, cependant ils ne permettent pas de s'affranchir des étapes de fonte du chocolat et de la matière grasse et en tout cas de mélange qui comme expliqué plus haut sont souvent perçues par le consommateur comme des obstacles.

Des produits de pâtes liquides ou fluides prêtes à cuire, réfrigérés ou stables à température ambiante, ont été décrits. Il s'agit principalement de produits dont la conservation est assurée par l'utilisation de conservateurs chimiques. Pour certains autres produits, la stabilité lors de la conservation est assurée par réduction drastique de l'activité de l'eau ( $Aw$ ) du produit à des valeurs de l'ordre de 0.9 et en dessous. La nature sucrée de tels produits et des produits de pâtisserie pour la fabrication desquels ils sont destinés permet facilement de réguler cette  $Aw$  par ajout de quantités importantes de sucre jouant à la fois le rôle d'ingrédient gustatif, d'agent de charge et d'agent réducteur de l' $Aw$ . Il est très important que de tels produits

présentent une viscosité aussi faible que possible pour pouvoir être versés aisément dans un moule pour cuisson et ceci autant à température ambiante qu'aux températures de réfrigération usuelles. Cette viscosité doit aussi être compatible avec la formulation adéquate de ladite pâte, et en particulier la quantité adéquate d'agents réducteurs de l'Aw qui contribuent aussi à augmenter la viscosité.

Dans le cas particulier des produits de type fondant au chocolat, lors de la préparation ménagère de la pâte, les matières grasses et le chocolat sont fondus et mélangés aux autres ingrédients. La température substantiellement élevée de la pâte à ce moment fait que sa viscosité est compatible avec la nécessité de la verser aisément.

Cependant, du fait de la quantité de matières grasses, en particulier beurre mais aussi de chocolat qui constitue lui-même une source important de matières grasses solides à température ambiante, la réfrigération d'un tel produit entraîne une solidification de ces matières grasses contenues. Ainsi réfrigérée, la pâte obtenue se transforme en un bloc compact dont la viscosité le rend très difficile voire impossible à verser. De ce fait, il s'est avéré impossible de disposer de pâte fluide destinée à la réalisation de fondant présentant toutes les qualités organoleptiques d'un produit traditionnel, tel que fondant au chocolat, et qui présente la particularité de pouvoir se conserver plusieurs semaines aux températures de réfrigération usuelles tout en

conservant cette même fluidité la rendant apte à être versée aisément lors de son utilisation finale dès sa sortie du réfrigérateur. En effet, la solution consistant à utiliser des matières grasses fluides aux températures de réfrigération fait que le produit final cuit présente une pâte extérieure imbibée de graisse et huileuse au toucher ainsi qu'en bouche - ce qui est très désagréable.

C'est donc là un objet de la présente invention de fournir un produit de pâte liquide ou fluide susceptible d'être conservée plusieurs semaines à l'état réfrigéré et qui permette la confection de produits pâtissiers du type fondant par la simple action de verser ladite pâte dans un moule et de cuire dans un four traditionnel.

A cet effet, la présente invention concerne une pâte prête à l'emploi fluide et stable plusieurs semaines à l'état réfrigéré comprenant une phase continue de pâte comprenant farine, eau et sucre, présentant une Aw comprise entre 0.85 et 0.90 caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une source de matière grasse présente sous la forme de particules discrètes réparties au sein de la phase continue dite pâte.

Dans la suite de la présente demande les pourcentages sont exprimés en poids, sauf indication contraire.

Par l'expression "particules discrètes de matière grasse", on entend que la matière grasse est présente

sous forme de parties solides d'élément matériel distinctes substantiellement visibles à l'œil nu et réparties au sein de la phase continue de pâte.

Ainsi et de manière surprenante, on a pu remarquer que le fait de mettre en œuvre toute ou partie de la matière grasse sous forme de particules discrètes réparties au sein de la pâte et non pas sous une forme diffuse et continue permet d'obtenir une pâte dont la fluidité est satisfaisante pour pouvoir être versée. Ainsi, on a pu se rendre compte que dans le cas où la matière grasse est uniformément répartie, et ceci de manière diffuse et continue, la pâte perd une grande partie de sa fluidité et devient ainsi très difficile à verser ou ne donne pas le résultat escompté, à savoir un gâteau de type fondant. En effet, une fois réfrigérée, cette matière grasse continue solidifie et le mélange devient ainsi très compact et par là même très difficile à verser.

A l'inverse, et selon le moyen principal de la présente invention, toute ou partie de la source de matière grasse de la pâte à gâteau selon l'invention est sous la forme de morceaux/particules de matière grasse discrets répartis dans la phase continue de pâte. Une fois réfrigérée, la pâte selon l'invention est fluide et non pas compacte car la matière grasse solide n'est pas répartie de manière continue et uniforme et ne joue ainsi pas le rôle de ciment. La pâte présente ainsi toute la fluidité nécessaire pour pouvoir être versée.

Dans le contexte de la présente invention, la caractéristique "fluide" signifie que la pâte peut être versée depuis son emballage jusque dans un moule et ce de manière aisée, c'est à dire encore qu'elle peut s'écouler toute seule sans contrainte extérieure trop importante. A cet effet, la pâte selon l'invention peut être caractérisé par sa consistance Bostwick - méthode couramment utilisée dans l'industrie alimentaire.

Par exemple, avant d'effectuer les mesures, la pâte liquide est préalablement placée à 8°C jusqu'à ce qu'un équilibre soit atteint. Les mesures sont effectuées dans une chambre tempérée à 8°C. La pâte est ensuite versée dans le premier compartiment fermé de l'équipement "Bostwick Consistometer®", occupant ainsi un volume total de 5x5x3.8 cm. Le test commence au moment où ce compartiment est ouvert. Sous l'influence de la gravité, la pâte s'écoule dans le second compartiment (largeur 5 cm, longueur 24 cm, hauteur ~2.5 cm). Ce deuxième compartiment est gradué (incrément de 0.5 cm), et la distance parcourue par la pâte est mesurée après 10, 20, 30 et 40 secondes. Lorsque la pâte s'écoule en produisant une surface curviligne, la distance la plus élevée est prise en compte.

Les résultats suivants sont obtenus :

| Temps (s)     | 10  | 20   | 30   | 40   |
|---------------|-----|------|------|------|
| Distance (cm) | 3-9 | 4-10 | 5-11 | 6-12 |

Un tel comportement témoigne d'une capacité d'écoulement tout à fait compatible avec le but recherché. En effet, cette consistance est obtenue

aux alentours de 8°C, température usuelle à laquelle est utilisée une pâte de ce genre.

La source de matière grasse peut être une matière grasse solide aux température de réfrigération usuelles et préférentiellement solide aux températures ambiantes usuelles. Par l'expression "solide à température ambiante" on entend que la matière grasse présente un SFC (Solid Fat Content) de l'ordre de 15 à 80%, préférentiellement de l'ordre de 20 à 60% et plus préférentiellement encore de l'ordre de 20 à 45% aux environs de 20°C. Une source de matière grasse convenable pour la présente invention peut ainsi être choisie dans le groupe comprenant : le beurre, le beurre de cacao, le chocolat, les substituts de beurre de cacao, les graisses végétales hydrogénées telle que l'huile de palme hydrogénée utilisés seuls ou en mélange. En effet, compte tenu de la teneur en matière grasse du chocolat - de l'ordre de 28 à 45% - le chocolat convient particulièrement en tant que source partielle de matière grasse selon l'invention. Il va de soi que comme dans le cas d'une recette traditionnelle comprenant une part importante de beurre, la source de matière grasse que représente le chocolat pourra être supplémentée par du beurre ou du beurre de cacao. Le beurre se présentera alors, au moins pour partie, sous la forme de particules discrètes, ou morceaux discrets, de beurre repartis dans la masse continue de pâte fluide. Pour des raisons de coût, on pourra préférer une matière grasse de type substitut

de beurre de cacao telle qu'une huile de palme hydrogénée ou une huile de palmiste hydrogénée.

De manière préférentielle, la source de matière grasse sous la forme de particules discrètes représente au moins 60 %, de préférence au moins 70%, plus préférentiellement au moins 80 %, et plus préférentiellement encore au moins 90% voire au moins 95 % de la matière grasse totale contenue dans la pâte prête à l'emploi selon la présente invention.

En effet, la phase continue de pâte comprenant principalement farine, eau et sucre peut en outre comprendre des traces provenant de la farine ou des sources de matière grasse telle que de la poudre de cacao non dégraissée ou de la poudre d'œuf par exemple, voire une huile liquide à température ambiante, ce qui fait que de la matière grasse est aussi comprise dans la pâte prête à l'emploi selon la présente invention sous une forme uniformément répartie et non pas sous forme de particules. Cependant, cette matière grasse répartie uniformément ne représente qu'une faible partie de la matière grasse totale de la pâte prête à l'emploi selon la présente invention.

La présente invention concerne ainsi l'utilisation de source de matière grasse sous la forme de particules discrètes réparties au sein d'une phase continue de pâte fluide réfrigérée comprenant farine, eau et sucre, caractérisée en ce que la teneur en matière grasse totale de la pâte y incluant les particules est d'environ 12 à 25% ; préférentiellement de 15 à

20 % ; et plus préférentiellement encore de 16 à 18 % ; ceci pour assurer la fluidité nécessaire à l'écoulement de ladite pâte lors du transfert depuis son emballage vers un moule de cuisson. De manière préférentielle la matière grasse sous forme de particules représente au moins 60 %, préférentiellement au moins 70 %, plus préférentiellement au moins 80 %, et plus préférentiellement encore au moins 90 %, voire au moins 95% de la matière grasse totale du produit fini de pâte fluide prête à l'emploi.

La taille des particules discrètes de source de matière grasse se situe dans une gamme aisément déterminable par un homme du métier de manière à permettre l'écoulement. Ainsi les particules ne doivent pas être trop grosses pour pouvoir non seulement s'écouler mais aussi éviter de trop sédimenter lors du stockage mais aussi lors de la cuisson. A l'inverse il n'est pas souhaitable que les particules soient de trop petite taille de manière à ne pas constituer un réseau s'opposant à l'écoulement de la pâte. En outre, en cas de choc thermique, des particules de trop petite taille risquent de fondre au moins partiellement et de reconstituer un réseau continu lors du refroidissement, réseau formant ciment s'opposant à ou pour le moins limitant l'écoulement. Enfin, la mise en œuvre de particules de trop petite taille est difficile et délicate. En effet, lors de la préparation de la pâte, l'incorporation des particules de source de matière

grasse avec la pâte nécessite un mélange intime qui peut entraîner un dégagement de chaleur responsable de la fonte - même partielle - de la matière grasse qui une fois refroidie agira comme ciment et mènera à un produit compact et non plus fluide.

Ainsi, les particules de source de matière grasse de la pâte selon la présente invention présentent une taille moyenne de l'ordre de 0.1 à environ 4 mm, préférentiellement de 0.5 à 3 mm et encore plus préférentiellement encore de 0.5 à 2 mm . Il est clair que la forme des particules n'est pas régulièrement cylindrique ou cubique et la taille indiquée ci-dessus correspond à la section moyenne pour des particules dont la forme est irrégulière. Ainsi les particules peuvent se présenter sous la forme de sphères, cubes ou parallélépipèdes irrégulières ou sous la forme de flocons par exemple. Il est ainsi plus aisé de parler de volume moyen des particules de source de matière grasse et le volume moyen de telle particules se situe dans un domaine allant d'environ 0.01 mm<sup>3</sup> à 80 mm<sup>3</sup>, préférentiellement de 0.01 à 40 mm<sup>3</sup>, plus préférentiellement de 0.1 à 20 mm<sup>3</sup>, plus préférentiellement encore 0.1 à 10 mm<sup>3</sup> voire aux alentours de 1 mm<sup>3</sup>.

Sachant que le chocolat peut constituer une source de matière grasse au sens de la présent invention, il est tout à fait envisageable de prévoir des morceaux de chocolat de taille supérieure à la taille moyenne indiquée plus haut. En effet, des morceaux de chocolat plus gros peuvent contribuer à l'obtention

d'inclusion de chocolat fondant au sein du gâteau obtenu après cuisson.

Il a été ainsi observé et ceci de manière surprenante que l'apport de source de matière grasse sous la forme de particules discrètes reparties au sein de la phase continue d'une pâte réfrigérée comprenant farine, eau et sucre et ceci conformément à l'invention permet non seulement de conserver la fluidité de ladite pâte à des températures correspondant aux températures usuelles de réfrigération mais aussi d'obtenir un produit pâtissier cuit présentant toutes les qualités organoleptiques désirées. En effet, la pâte selon la présente invention peut être versée directement dans un moule dès sa sortie du réfrigérateur et mise à cuire dans un four traditionnel pour fournir un gâteau présentant toutes les caractéristiques d'un fondant. Ainsi, le gâteau obtenu présente un extérieur de pâte cuite et un intérieur fondant comprenant majoritairement de la matière grasse chocolatée coulante ou fondante, ceci suivant la température. En effet, si l'on découpe le gâteau peu de temps après sa sortie du four, l'intérieur chaud est coulant alors que s'il est laissé à refroidir, la source de matière grasse se solidifie partiellement en refroidissant et devient ainsi molle et fondante en bouche. Alternativement si la cuisson de la pâte est peu poussée, l'intérieur liquide après sortie du four restera liquide après refroidissement.

Il est clair que dans le cadre préférentiel de la présente invention concernant les gâteaux de type

fondant au chocolat, les sources principales de matière grasse sont représentées par le chocolat, le beurre, le beurre de cacao, ou tout autre matière grasse solide à température ambiante, utilisés seuls ou en mélange. Ainsi, la source de matière grasse sous forme de particules discrètes pourra consister en des grains, granules ou pépites de chocolat et/ou de compound et/ou de beurre et/ou d'une quelconque matière grasse solide à température ambiante par exemple. Le compound étant un produit composé de poudre de cacao dégraissé et de graisse végétale présentant des propriétés proches de celles du beurre de cacao. Alternativement il peut être envisagé de mettre en œuvre du beurre additionné de poudre de cacao dégraissé comme source de matière grasse dans l'application fondant au chocolat.

La phase continue de pâte fluide comprend une pâte fluide traditionnelle comprenant farine, sucre eau. La quantité d'eau totale de la pâte selon l'invention est de l'ordre de 20 à 40%, préférentiellement de 25 à 35%, et plus préférentiellement encore de l'ordre de 30%, ceci par rapport au poids du produit final. La pâte peut en outre comprendre un améliorant de texture du type ovoproduit tel que de l'œuf entier, du jaune d'œuf ou du blanc d'œuf apportés sous forme liquide ou déshydratée. Un émulsifiant peut être ajouté tel qu'un ou des mono et di-glycérides par exemple. La pâte peut contenir des arômes mais aussi des colorants. En particulier, la pâte de la phase continue peut contenir de la poudre de cacao pour

renforcer le goût chocolaté du produit final ainsi que pour conférer la couleur sombre adéquate d'un fondant au chocolat.

Bien que la présente invention concerne un produit patissier de type fondant compact et peu aérée, la pâte selon la présente invention peut comprendre une quantité d'agent de levage comprise entre 0 et 2%. Des agents de levage pour pâtisserie sont disponibles tout prêts dans le commerce et sont en général composés de diphosphate et carbonate de sodium.

La présente invention concerne aussi un procédé de fabrication d'une pâte à gâteau fluide et stable plusieurs semaines à l'état réfrigéré, présentant une Aw comprise entre 0.85 et 0.9 comprenant les étapes suivantes :

- mélange d'une source de farine, d'une source de sucre, d'une source d'eau et ajout d'une source matière grasse solide à température ambiante

- mélange en maintenant la température de la pâte à une valeur inférieure à la température de fusion de la matière grasse et ceci jusqu'à obtention d'une pâte fluide dans laquelle la source de matière grasse solide à température ambiante se présente sous la forme de particules discrètes réparties au sein de la phase continue de pâte.

La farine mise en œuvre peut être n'importe quelle sorte de farine céréalière telle qu'une farine de blé de type 55 ou 45 par exemple.

Le sucre utilisé peut être n'importe quel sucre alimentaire tel que le saccharose, le fructose, le glucose. Un sucre convenable est le saccharose cristallisé ou en poudre.

La présente invention concerne finalement une méthode rapide et simple de réalisation de gâteau de type fondant au comprenant les étapes de

- fournir une pâte à gâteau fluide comprenant eau, farine et sucre, stable plusieurs semaines à l'état réfrigéré, présentant une Aw comprise entre 0.85 et 0.90 caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une source de matière grasse présente sous la forme de particules discrètes réparties au sein de la pâte,
- verser ladite pâte dans au moins un moule,
- procéder à la cuisson de la pâte ainsi versée,
- obtenir un gâteau cuit comprenant un intérieur fondant à base de matière grasse.

#### EXEMPLE

Les ingrédients suivant sont ajoutés dans un mélangeur HOBART, le tout est mélangé à une température de l'ordre de 20°C :

Farine: 7 kg

Sucre: 18 kg

Eau: 13 litres

Matière grasse végétale (type substitut de beurre de cacao) en cube de 100 g : 5 kg

Chocolat râpé grossièrement (1 à 2 mm diamètre) : 5 kg

Poudre d'œuf : 2.5 kg

L'ensemble est mélangé et pétri pendant 3 minutes à vitesse lente jusqu'à obtention d'une pâte dans laquelle la matière grasse se présente sous la forme d'inclusions discrètes uniformément réparties et distribuées au sein de la phase continue de pâte fluide.

La pâte ainsi obtenue est suffisamment fluide pour être versée dans des poches souples en matière plastiques à raison de 400 g par emballage qui sont ensuite thermo-scellées sous atmosphère d'azote et refroidies aux environs de 5°C.

Les produits emballés ainsi réfrigérés sont conservés pendant 4 semaines à 5°C puis utilisés pour la confection d'un gâteau.

L'emballage est ouvert, la pâte est ensuite versée sans effort dans un moule de 23 cm de diamètre et l'ensemble est cuit dans un four à convection à une température de 200°C pendant 15 minutes.

Une fois refroidi à température ambiante, le gâteau obtenu présente un extérieur de pâte cuite renfermant un intérieur fondant chocolaté.

## **REVENDICATIONS**

1. Pâte prête à l'emploi fluide et stable plusieurs semaines à l'état réfrigéré comprenant une phase continue de pâte comprenant farine, eau et sucre, présentant une Aw comprise entre 0.85 et 0.90 caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une source de matière grasse présente sous la forme de particules discrètes réparties au sein de la phase continue dite pâte.
2. Pâte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la source de matière grasse est choisie dans le groupe comprenant : le beurre, le beurre de cacao, le chocolat, les substituts de beurre de cacao, les graisses végétales hydrogénées telle que l'huile de palme hydrogénée utilisés seuls ou en mélange.
3. Pâte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la source de matière grasse sous la forme de particules discrètes représente au moins 60 %, de préférence au moins 70%, plus préférentiellement au moins 80 %, et plus préférentiellement encore au moins 90% voire au moins 95 % de la matière grasse totale contenue dans la pâte prête à l'emploi fluide selon la présente invention.
4. Utilisation de source de matière grasse sous la forme de particules discrètes réparties au sein d'une phase continue de pâte fluide réfrigérée comprenant farine, eau et sucre, ceci pour assurer la fluidité

nécessaire à l'écoulement de ladite pâte à température réfrigérée lors du transfert depuis son emballage vers un moule de cuisson.

5. Utilisation selon la revendication 4, caractérisée en ce que la teneur en matière grasse totale de la pâte y incluant les particules est d'environ 12 à 25% ; préférentiellement de 15 à 20 % ; et plus préférentiellement encore de 16 à 18 %

6. Utilisation selon la revendication 4, caractérisée en ce que la matière grasse sous forme de particules représente au moins 60 %, préférentiellement au moins 70 %, plus préférentiellement au moins 80 %, et plus préférentiellement encore au moins 90 %, voire au moins 95% de la matière grasse totale du produit fini de pâte fluide prête à l'emploi.

7. Méthode de réalisation de gâteau de type fondant au comprenant les étapes de

- fournir une pâte à gâteau fluide comprenant eau, farine et sucre, stable plusieurs semaines à l'état réfrigéré, présentant une Aw comprise entre 0.85 et 0.90 caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une source de matière grasse présente sous la forme de particules discrètes réparties au sein de la pâte,

- verser ladite pâte dans au moins un moule,
  - procéder à la cuisson de la pâte ainsi versée,
  - obtenir un gâteau cuit comprenant un intérieur fondant à base de matière grasse.

## **RESUME**

### **Pâte à gâteau.**

La présent invention concerne une pâte à gâteau fluide, réfrigérée adéquate pour la réalisation de gâteaux de type fondant au chocolat. La pâte à gâteau selon la présente invention se caractérise par la mise en œuvre de matière grasse sous la forme de particules discrètes de matière grasse solide à température ambiante réparties au sein de la phase continue de pâte. La pâte garde ainsi tout sa fluidité et ceci y compris aux températures de réfrigération usuelles auxquelles le produits peut être stocké pendant plusieurs semaines.